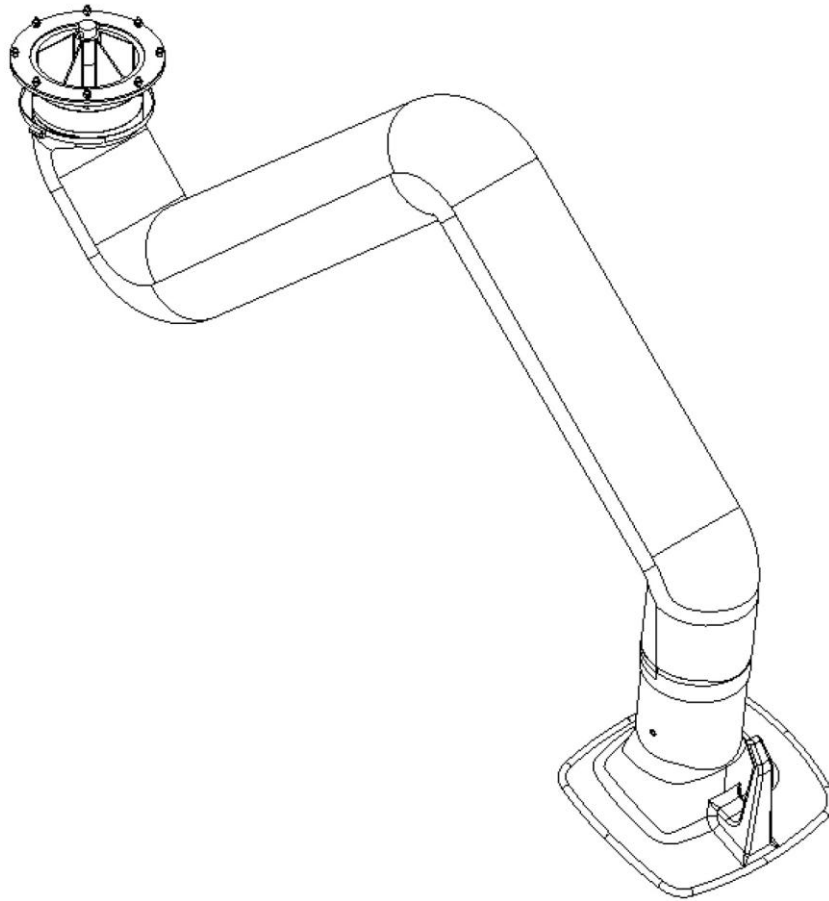




JA - 吸引アーム 2-4 mの使用説明書

1	一般事項	- 6 -
1.1	はじめに	- 6 -
1.2	著作権および保護権に関する注意	- 6 -
1.3	運用者のための注意	- 6 -
2	安全	- 8 -
2.1	一般事項	- 8 -
2.2	記号およびシンボルについての注意	- 8 -
2.3	運用者が付けた標識/標札	- 9 -
2.4	操作要員のための安全上の注意	- 9 -
2.5	保守/障害除去についての安全上の注意	- 10 -
2.6	特別な危険タイプに関する注意	- 10 -
3	製品データ	- 12 -
3.1	機能説明	- 12 -
3.2	照明装置（オプション）	- 13 -
3.3	規則に従った使用	- 14 -
3.4	理性に照らして予測可能な誤使用	- 14 -
3.5	本製品の標識および標札	- 15 -
3.6	残存リスク	- 15 -
4	移送および保管	- 17 -
4.1	移送	- 17 -
4.2	保管	- 17 -
5	組立て	- 18 -
5.1	壁ホルダーまたはブラケットアームへの取付け	- 20 -
5.2	移動式ろ過装置への組立て	- 24 -
5.3	固定式ろ過装置の下への組立て	- 27 -
5.4	すべての組立てタイプの続き	- 28 -
5.5	照明装置（オプション）付き吸引フードの組立て	- 34 -
5.5.1	ろ過装置でのケーブル敷設および接続	- 34 -
5.5.2	ケーブル敷設および接続 - Control-Box/ Trafo-Box	- 35 -
5.5.3	ケーブル敷設 - 照明装置（オプション）付き吸引フード	- 36 -
6	利用	- 39 -
6.1	操作要員に求められる資格	- 39 -

6.2	吸引フードの配置	- 39 -
7	保守	- 41 -
7.1	手入れ	- 41 -
7.2	メンテナンス	- 42 -
7.3	緊急措置.....	- 42 -
8	廃棄	- 44 -
8.1	プラスチック	- 44 -
8.2	金属	- 44 -
8.3	フィルター要素	- 44 -
9	付録	- 45 -
9.1	EC組込み宣言	- 45 -
9.2	UKCA Declaration of Installation	- 46 -
9.3	テクニカルデータ	- 47 -
9.4	代替部品および付属部品	- 48 -

1 一般事項

1.1 はじめに

この使用説明書は、本製品を正しくかつ危険なしに運転するための重要な助けになります。

本説明書には、本製品を安全、適切、かつ経済的に運転するための重要な注意が含まれています。それに従っていただくことは、不適切な運転を回避し、修理費用および運転休止時間を抑制し、かつ本製品の信頼性および寿命を向上させる助けになります。本説明書は必ず、常に使用できるようにしておき、本製品での作業、本製品による作業を依頼された誰もが読めるように、応用できるようにしておいてください。

そこには、特に以下のものが含まれます：

- ・ 運転中の操作および障害除去
- ・ 保守（手入れ、メンテナンス）
- ・ 移送
- ・ 組立て
- ・ 廃棄

技術的な変更および誤りがあることを留保します。

1.2 著作権および保護権に関する注意

この使用説明書は、内部文書として扱い、外部に対して公表しないでください。手にできるのは、権限のある人員に限定してください。第三者に渡す場合は必ず、KEMPER GmbH（以下では製造者）から書面による許可を得てからにしてください。

すべての資料は、著作権法によって保護されています。資料を譲渡、複製し、その内容を使用、通知することは、たとえ抜粋であっても許可されていません。それが明白に書面により認められていない限り。

違反行為は、刑罰が課されることがあり、損害賠償の対象になります。産業保護権の行使権はすべて、製造者に留保されています。

1.3 運用者のための注意

本使用説明書は、本製品の主要構成要素の一つです。

運用者は、操作要員が本使用説明書の存在に気が付くように配慮してください。

本説明書には、運用者が、事故防止および環境保護についての国内規則を理由として運転指示を補いますが、そこには、例えば労働組織、労働プロセス、および投入される操作要員についての運用上の特殊事情に配慮するための監視/報告義務についての情報が含まれます。本使用説明書ならびに、使用国および使用場所で有効な事

故防止規則の他に、安全で適切な作業に関して認定された専門技術的指針にも従ってください。

運用者は、製造者の許可なしに、安全に影響を与える可能性のある本製品での変更および増設/改造を行うことはできません。使用される代替部品は、製造者が決定した技術的要件を満たしていなければなりません。これは、純正代替部品では常に保証されています。

本製品の操作、メンテナンス、および移送への投入が許されるのは、研修を受けたか、または指示を受けた操作要員に限られます。操作、メンテナンス、および移送のための操作要員の担当は、明確に確定する必要があります。

2 安全

2.1 一般事項

本製品は、最新技術水準および認定される安全上の規則に従って開発され、構築されています。本製品の運用で操作要員の技術面での危険または本製品およびその他の物件への損害が生じる可能性があるのは、以下の場合です：

- ・ 研修を受けていないか、または指示を受けていない操作要員によって操作された
- ・ 規則に反して使用された
- ・ 不適切な保守が行われた

2.2 記号およびシンボルについての注意

▲ 危険

シグナルワード「危険」と結び付いたこのシンボルは、直接的脅威となる危険を標示します。この安全注意に従わないと死亡または重篤な怪我の原因となります。

▲ 警告

シグナルワード「警告」と結び付いたこのシンボルは、危険をもたらす可能性のある状況を標示します。この安全注意に従わないと死亡または重篤な怪我の原因となる場合があります。

▲ 慎重に

シグナルワード「慎重に」と結び付いたこのシンボルは、危険をもたらす可能性のある状況を標示します。この安全注意に従わないと軽微な怪我の原因となる場合があります。

このシンボルは、物損への警戒喚起にも使用されます。

注意

一般的注意は、人損または物損への警戒を促すのではない単純な細かい情報です。

1.

取扱いステップの列挙は、ポイントの付いた数として標示され、そこでは順番が重要になります。

凡例での、または説明のための部品の列挙は、注目ポイントと一緒に標示されますが、そこでは順番は重要ではありません。

2.3 運用者が付けた標識/標札

運用者には、必要に応じて本製品およびその周囲にその他の標識および標札を付ける義務が課せられます。

そのような標識および標札は、人員用防護装備の着用についての規則などについてのものである場合があります。

2.4 操作要員のための安全上の注意

本製品の利用者には、使用前に本製品の取扱いならびに使用される材料および助剤についての情報、説明、および研修を提供します。

本製品は必ず、技術的に問題のない状態で、かつ規則に従って、安全/危険を意識しつつ、本使用説明書に従って使用してください。すべての障害、特に安全を妨げかねないものは、直ちに除去しなければなりません！

運用開始、操作、または保守の任に当たる者はだれも、本使用説明書を完全に読み、理解していなければなりません。このことは、本製品に時々投入される操作要員に対して特別な程度で適用されます。

本使用説明書は、常に本製品の近くの手の届くところになければなりません。

本使用説明書に従わないことで発生する損害および事故に対しては、損害補償義務を負いません。

関連する事故防止規則およびその他の一般的に認定された、安全技術上の、労働医学的指針を守ってください。

メンテナンスおよび保守の枠内でのさまざまな行為に対する担当を明確に確定し守ってください。なぜならそのようにして誤った行為、特に危険状況におけるそれが回避されるからです。

運用者は、操作要員またはメンテナンス要員に人員用防護装備の着用を義務付けます。それには、特に安全靴、保護ゴーグル、および手袋が含まれます。

束ねられていない長髪、緩い衣服、または装身具の着用を禁じます！原理的に、どこかに吊り下げられた状態になるか、可動部品に引き込まれたり、巻き込まれたりする危険が生じます！

本製品で安全に関連した変更がセットされた場合、作業の進行を直ちに停止、ロックし、担当の役職/人員に連絡してください！

本製品での作業実行は、信頼に足りる、研修を受けた操作要員にのみ許されます。法律で許される最低年齢に従ってください！

これから研修を受けるか、これから習熟するか、または一般的養成の枠内に留まっている操作要員による本製品での行為は、経験者が絶えず監視する状況においてのみ許されます！

2.5 保守/障害除去についての安全上の注意

サービス/メンテナンス扉は、常時アクセスが可能な状態でなければなりません。

装備/メンテナンス/保守作業および障害除去は、必ず装置をオフに切り替えて実行してください。

メンテナンス/保守作業時に緩めたねじ接続は常に引き締めてください！定められている限り、所定のボルトはトルクレンチを使って引き締めます。

特に接続およびねじ留めは、メンテナンス/修理/手入れ開始時に汚れまたは手入れ剤が付着しないように保護します。

反復検査/点検に関する所定の、または本使用説明書に記載されている期限は、遵守してください。

分解する前には、組合せがわかるように部品にマーキングしてください。

2.6 特別な危険タイプに関する注意

⚠ 危険

電気ショックによる危険！

本製品の電気装備での作業の実行は、電気専門家または指示を受けた操作要員が電気専門家の指導および監視の下で電気技術装置に関する規則に従ってのみ許されます。

本製品を開放する前は、電源プラグを抜くなどして電圧供給を遮断し、本製品が不意に再びオンに切り替わらないように確保してください。

本製品の電気エネルギー供給に障害がある場合、オン/オフスイッチで本製品をオフに切り替えて、電源プラグがあればそれを引き抜いてください！

必ず、所定の電流値を備えた純正ヒューズを使用してください！

点検/メンテナンス/修理作業が実行される電気部材は必ず、電圧がかからない状態に切り替えます。オフの状態に切り替えられたスイッチツマミは、不意にまたは自動的に再びオンに切り替わらないようにロックします。

オフに切り替えられた電気部材に電圧がかかっていないかを検査し、次に隣接する電圧がかかっている部材を絶縁してください。修理時は、構築上の特性が安全性を低下させるように変更されないように注意してください。

ケーブルは定期的に損傷がないか検査し、必要に応じて交換します。



⚠ 警告

溶接ヒューム粒子による健康リスク！

溶接粉塵/ヒュームを吸引しないでください！呼吸器および呼吸経路の重篤な健康被害の可能性！

溶接ヒュームには、発癌性物質が含まれています！

切削/溶接ヒューム等との皮膚接触は、敏感な人には皮膚の刺激性炎症の原因になります！

本製品の修理/メンテナンス作業の実行は、安全上の注意および適用される事故防止規則への留意の下で、研修を受けた認定専門要員のみに許されます！

粉塵粒子との接触およびその吸込みを防止するために、使い捨てオーバーオール、保護ゴーグル、手袋、およびEN

149に基づくFFP2クラスの適切な呼吸保護フィルターマスクを着用してください。

修理/メンテナンス作業時に危険な粉塵粒子の放出を回避し、作業員以外に被害が及ばないようにします。



⚠ 慎重に

騒音による健康リスク！

本製品は騒音を発生させます。正確なデータは、テクニカルデータをご覧ください。他の機械との連結および/または場所の条件によって、本製品の使用場所で高水準の音圧が発生することがあります。この場合、運用者には、操作要員に適切な防護装備を着用させる義務が課せられます。

3 製品データ

3.1 機能説明

本製品は、金属材料溶接時に発生する溶接ヒュームの吸引に使用します。

効果的の把握のために、本製品は、溶接ヒューム発生源の近くでご使用ください。

本製品は、その移動可能範囲内では自由に動かすことができ、どの位置へも容易に運ぶことができます。スプリングサポートを備える内部平行四辺形キャリアロッドにより、それぞれの位置を継続的に維持できます。

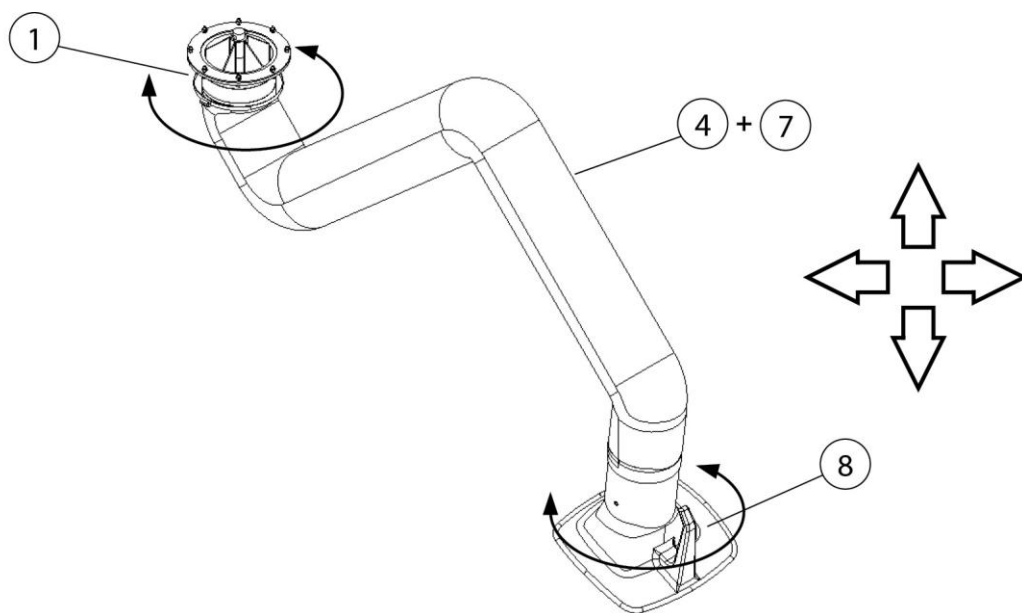


図: 吸引アーム - 機能説明

位置	名称	位置	名称
1	回転部	8	吸引フード
4 + 7	吸引ホース + キャリアフレーム		

表1: 吸引アーム - 機能説明

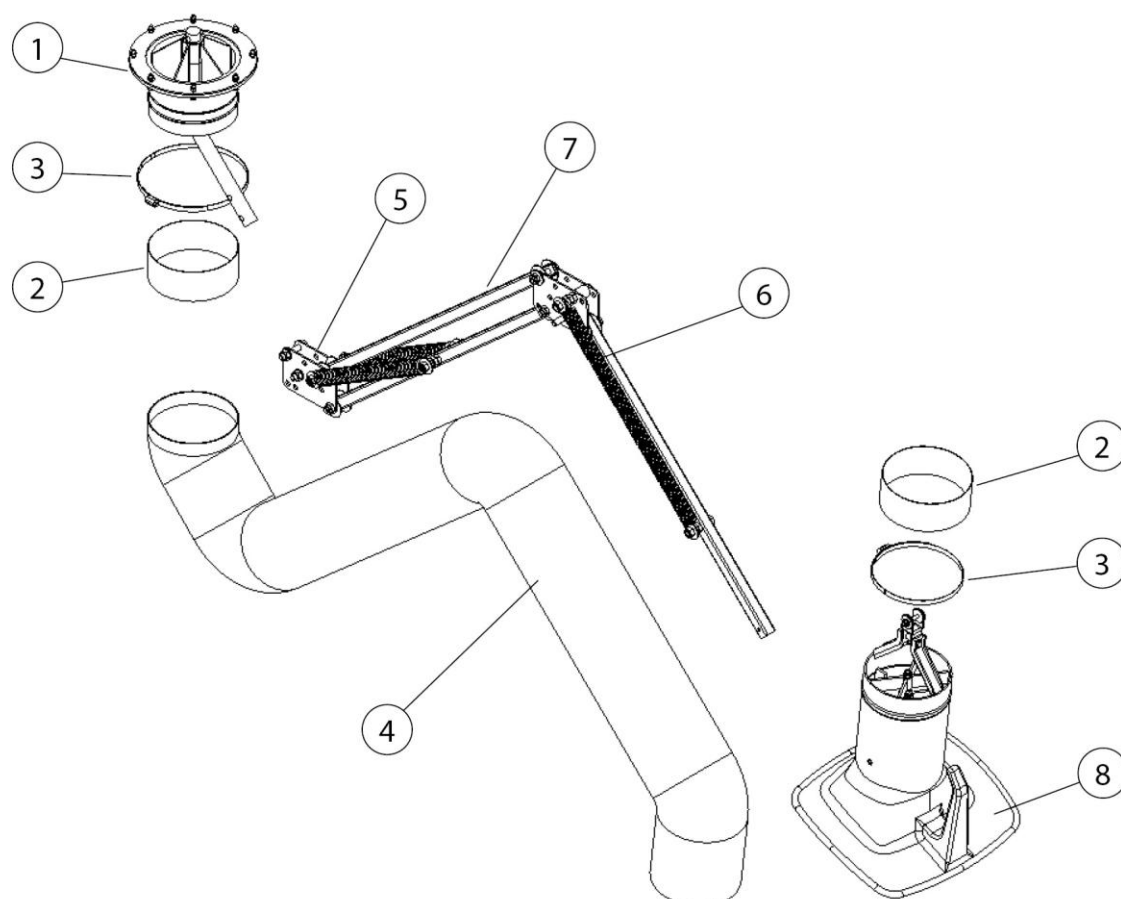


図2: 吸引アーム - 機能説明

位置	名称	位置	名称
1	回転部	5	ヒンジプレート
2	ラバースリーブ (2個)	6	スパイラルスプリング
3	ホースクランプ (2個)	7	四角パイプ - キャリアフレーム
4	吸引ホース	8	吸引フード

表2: 製品における位置

3.2 照明装置 (オプション)

本製品には、オプションで照明付き吸引フードを装備することができます。

注意

本製品の照明付き吸引フードは、単独での作業場所照明には不十分です。

3.3 規則に従った使用

本製品は、E溶接で発生する溶接ヒュームを発生場所で吸引することを想定しています。本製品は、原則として、溶接ヒュームを放出するすべての作業方法での利用が可能です。ただし、研削プロセスからの「火花の雨」が本製品に取り込まれないように注意してください。

本製品を爆発性の環境で使用する、また爆発性の空気を吸引するのに使用することは許されません。

本製品は、酸性/アルカリ性の蒸気を吸引するのには不向きです。

テクニカルデータには、注意すべき寸法およびその他のデータが記載されています。

注意

「テクニカルデータ」の章にあるデータに注意して、必ずそれらに従います。

規則に従った使用には、以下の項目についての注意に従うことも含まれます。

- ・ 安全について
- ・ 操作および制御について
- ・ 保守およびメンテナンスについて

それらは、本使用説明書に記載されているものです。

その他またはそれを越える使用は、規則に反した使用とみなされます。それに起因する損害は、本製品の運用者が単独で負担します。このことは、本製品での勝手な変更にも適用されます。

3.4 理性に照らして予測可能な誤使用

本製品では、規則に従った使用を守っていれば、人員への被害をもたらすような危険な状況をもたらす可能性のある、理性に照らして予測可能な誤使用の可能性はありません。

防爆要件を満たすことが求められる産業分野で本製品を運転することは、許されていません。

さらに以下においても運転は禁じられています：

1. 規則に従った使用に記載されておらず、以下の空気を吸引する方法：

・

研削プロセスなどを理由として、大きさおよび数により火災をもたらしかねないフィルターメディアの損傷の原因になる火花が混ざっている。

- 液体およびそこに起因して、エアロゾル/油分含有の蒸気を伴う空気流の汚れが混ざっている。
- 引火しやすい可燃性の粉塵および/または、爆発性の混合気もしくは環境を構成する可能性のある物質が混ざっている。
- 本製品および使用されているフィルター要素を損傷させる、その他の破壊的または浸食性の粉塵が混ざっている。
- 材料が分離されたときに放出される有機的な有毒物質/成分が混ざっている。

2.

本製品が天候の影響にさらされる屋外領域の設置場所。なぜなら本製品は閉鎖された建物内への設置のみが許されているからです。本製品にアウトドアタイプがある場合は、それを屋外領域に設置することが許されます。屋外設置に対してさらなる付属部品が必要になることに注意してください。

3.5 本製品の標識および標札

本製品には、さまざまな標識および標札が取り付けられています。それらが損傷したか、または取り外された場合、直ちに同じ位置で新しいものに代替することが必要です。

運用者には、必要に応じて本製品およびその周囲にその他の標識および標札を付ける義務が課せられます。

そのような標識および標札は、人員用防護装備の着用についての規則などについてのものかもしれません。

本製品が使用される国では、製造者が、追加で必要になる安全上の注意およびピクトグラムを適用される法律に従って提供することがあります。

3.6 残存リスク

安全上の注意をすべてに従ったとしても、本製品の運転では以下に説明する残存リスクが残ります。

本製品で作業する者および本製品を使って作業する者は皆、この残存リスクを知り、この残存リスクが事故または損害をもたらすのを防止するための指示に従う必要があります。

▲ 警告

呼吸器および呼吸経路の重篤な健康被害の可能性 -
FFP2クラス以上のマスクを着用してください。

溶接ヒューム等との皮膚接触は、敏感な人には皮膚の刺激性炎症の原因になります - 防護服を着用してください。

設置/装備作業中は、建物側の保護装置を取り外す必要がある場合があります。それによって、さまざまな残存リスクおよび危険ポテンシャルが発生します。操作要員は、それらを意識しなければなりません。

本製品が溶接ヒュームの吸引に適切に設定されている場合にのみ溶接プロセスを実行します。

4 移送および保管

4.1 移送

⚠ 危険

本製品の積載および移送の際に生じる生命を脅かす挫傷の可能性！

不適切な吊り上げおよび移送によって、パレットがあれば、それが本製品とともに傾いて落下することがあります！

- ・ 吊るされた貨物の下に人が留まることは許されません！
- ・ 移送および吊り上げ補助の許容荷重に注意してください！
- ・ 適用される事故防止/労働安全規則に注意します。

パレットの付いた製品での移送に対しては、適切なリフト車またはフォークリフトを使用します。

本製品の重量は、型式プレートまたはテクニカルデータをご覧ください。

4.2 保管

本製品は必ず、純正梱包材の中で周囲温度を-20°C ~ +50°C [68°F ~ 122°F]にして乾燥した清潔な場所で保管してください。他の物体が梱包材に負荷をかけることは許されません。

すべての製品において保管の期間は重要ではありません。

5 組立て

製品を安全に組み立てるための注意。

注意

本製品の運用者は、自力での組立てを必ず指示を受けた専門要員に依頼してください。

- ・ 組立は、必ず研修を受けた専門要員が行ってください。
- ・ 本製品の組立てには、2人以上のスタッフが必要です。
- ・ 必ず、適合した移送/起重器具を利用してください。
- ・ 必ず、組立て場所が十分な強度を持っていることを確認してください。
- ・ 必ず、適合した固定材を使用してください。
- ・ 固定材は、場所ごとの条件に応じて選択します。
- ・ 本製品が作業領域にいる人を妨げることは許されません。

⚠ 危険

部品の落下によって生命に関わる怪我が発生することがあります！

重量物の転倒または落下は、死亡の恐れのある重篤な怪我の原因になります。

- ・ 吊るされた貨物の下に人が入ることは許されません。
- ・ 常に危険ゾーンの外に留まってください。
- ・ 重量物の全重量、固定点、および重点に注意してください。
- ・ 運搬上の注意および運搬物のシンボルに注意してください。

⚠ 警告

接続の誤りにより重篤な怪我の可能性ががあります！

必要な防護に留意し、製品の接続は、それに対応した研修を受けた専門要員によってのみ行います。

⚠ 警告

テンションのかかったスパイラルスプリングおよびジョイント部による怪我の恐れ！

テンションのかかったスパイラルスプリングおよび可動ジョイント部により、組立ての際に手や指が挟まれたり、締め付けられる恐れが発生します。

- ・
組立て開始前に、アームにテンションがかかっていないことを確認してください。
- ・ 手や指をスパイラルスプリングのジョイントの範囲に入れないでください。
- ・ 適切な保護手袋と防護服を着用してください。
- ・
スプリング力は、必ず部材を完全に固定してから有効に、またはテンションをかけてください。
- ・ 組立て中に吸引アームが不意に動くことがないように固定してください。

注意

本製品の運用者は、自力での組立てを必ず、その任務にたえられる、指示を受けた専門要員に依頼してください。

本製品の組立てには、2人のスタッフが必要です。

注意

増設製品があれば、その組立ては、付属の説明書に従います。

注意

照明装置（オプション）付き吸引フード

本製品に照明装置付きの吸引フードが取り付けられている場合、平行して、照明装置付き吸引フードの組立て章に留意する必要があります！

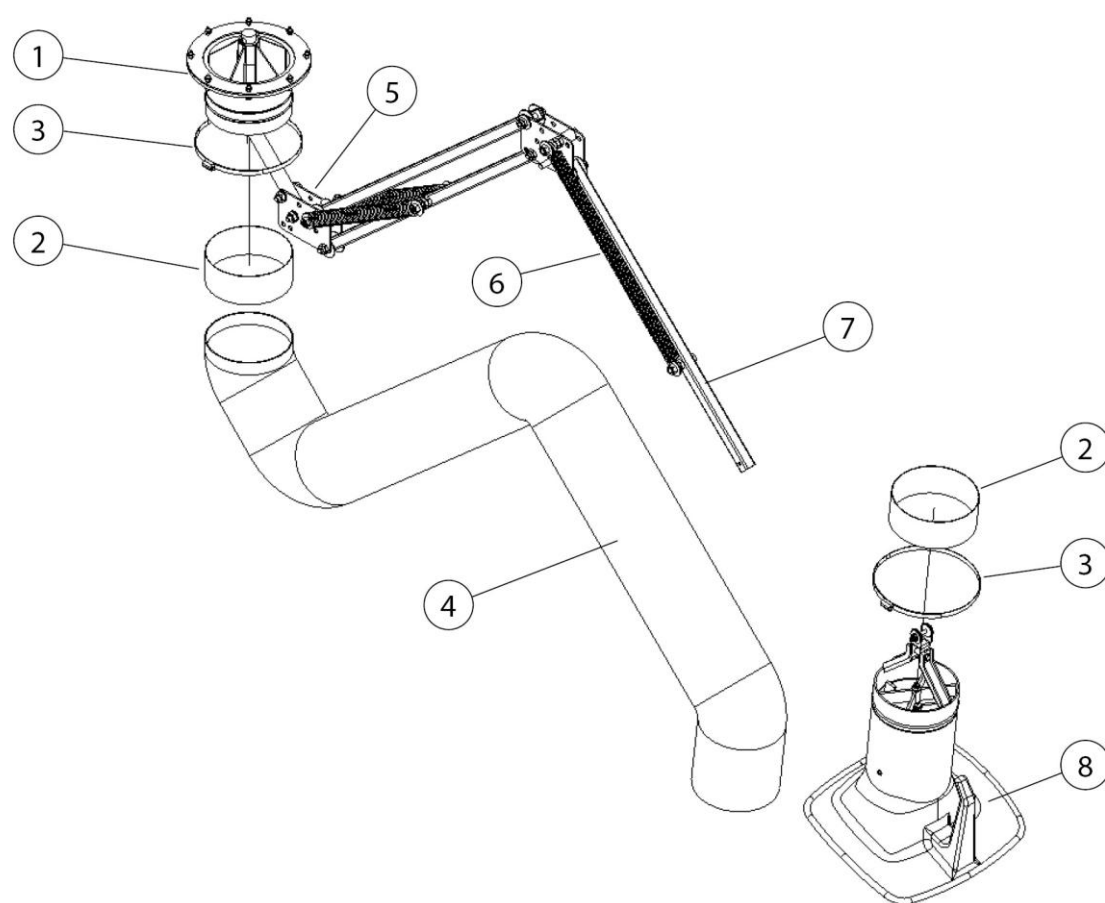


図3: 吸引アーム

位置	名称	位置	名称
1	回転部	5	ヒンジプレート
2	ラバースリーブ (2個)	6	スパイラルスプリング
3	ホースクランプ (2個)	7	四角パイプ - キャリアフレーム
4	吸引ホース	8	吸引フード

表3: 製品における位置

5.1 壁ホルダーまたはブラケットアームへの取付け

取付け場所では、以下のトルクに注意します:

吸引アーム延長	壁ホルダーでのトルク
2.0 m [78.7 inch]	450 Nm [331.9 ft-lb]
3.0 m [118.1 inch]	700 Nm [516.3 ft-lb]
4.0 m [157.8 inch]	1,000 Nm [737.6 ft-lb]

表4: トルク

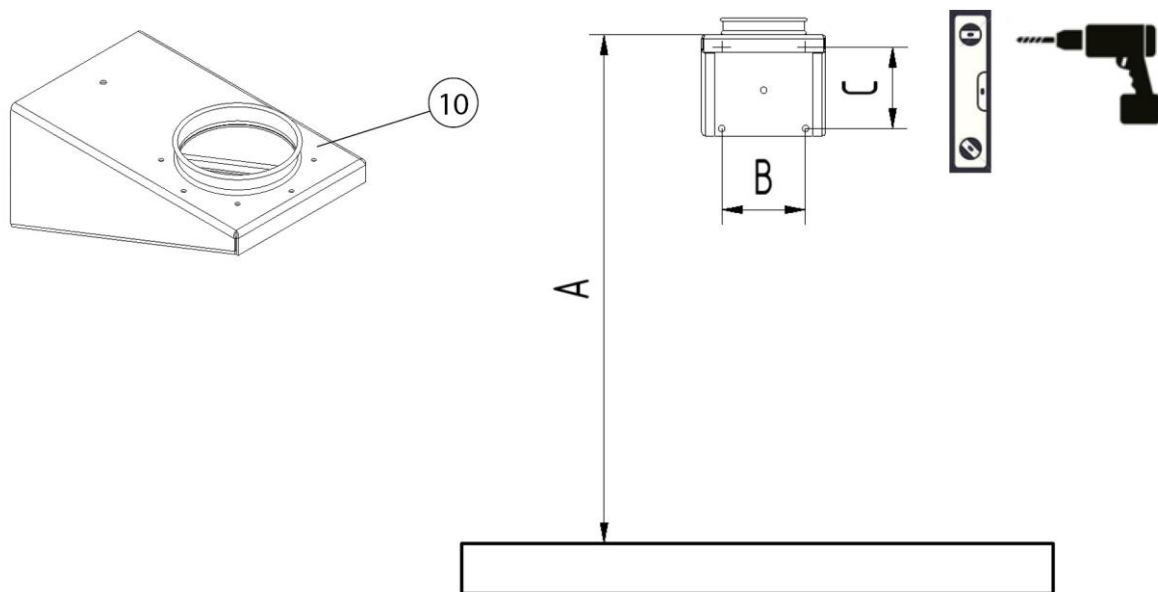


図4: 穴開け図

記号	寸法	記号	寸法
A	2300 mm [90.55 inch]	C	165 mm [6.50 inch]
B	165 mm [6.50 inch]		

表5: 穴開け図- 寸法

壁ホルダーの取付けは、以下のように行います：

1.

壁ホルダー（位置10）を穴開け図に従って水準器で調整し、中ぐり穴の印を付け、穴を開けます。

2. 壁ホルダーを適切な取付け材を使って固定します。

注意

壁ホルダーの上方の固定ボルトには、固定ボルトごとに2,800 N（約280 kg）[約717 lbs]までの張力が発生します。

▲ 警告

転落および/または落下する部材により重篤な怪我を負う可能性があります。

不適切な扱いをすると部材が落下することがあります。

必ず適切な上昇補助、例えば作業壇を利用します。

吊るされた貨物の下に人が留まることは許されません。

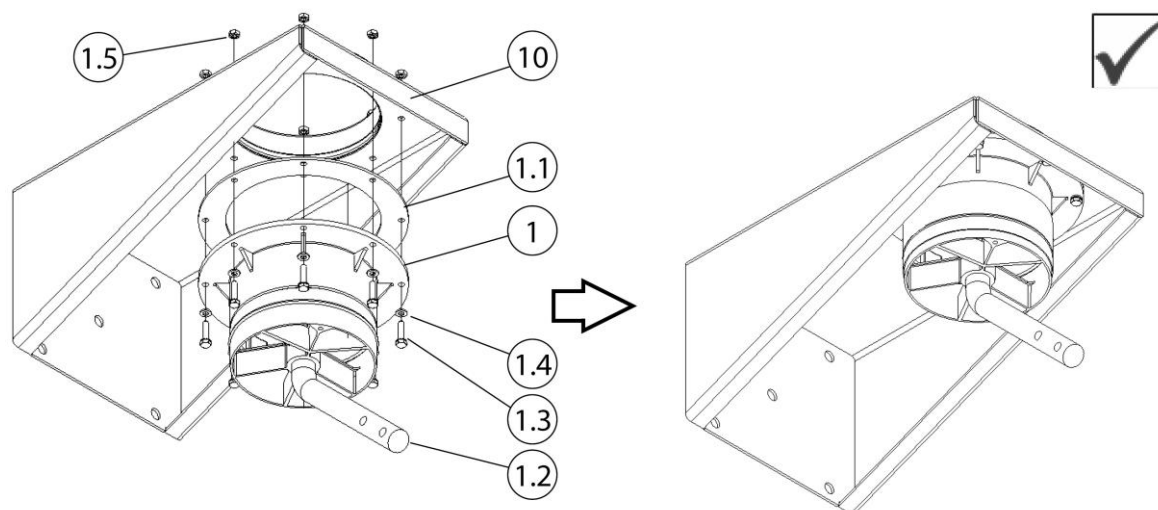


図5: 回転部の組立て

位置	名称	位置	名称
1	壁ホルダー	1.4	Uワッシャー M6
1.1	フランジガスケット	1.5	六角ナット M6
1.2	スチールシャフト	10	壁ホルダー
1.3	ボルト M6 x 40mm (8本)		

表6: 回転部の組立て

3. フランジガスケット（位置1.1）を回転部（位置1）の上に置きます。

4. 回転部（位置1） +

フランジガスケット（位置1.1）を壁ホルダー（位置10）の下にねじ留めします。

そのためには、同梱の固定材（位置1.3 + 1.4 + 1.5）を使用します。

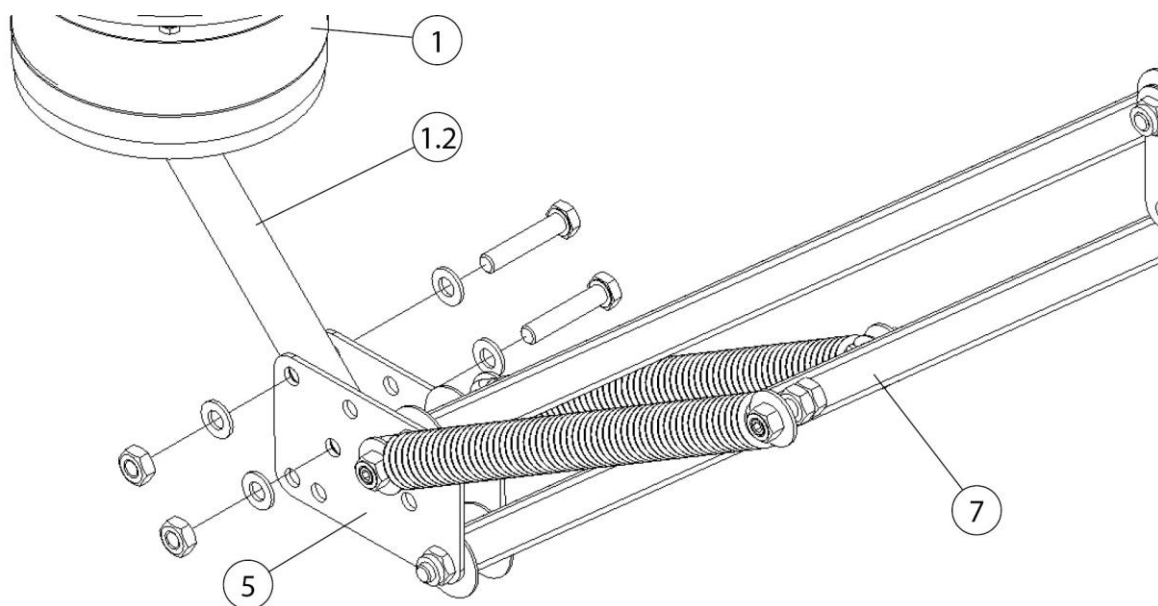


図6: キャリアフレームの組立て

位置	名称	位置	名称
1	回転部	5	ヒンジプレート
1.2	スチールシャフト	7	キャリアフレーム – 四角パイプ

表7: キャリアフレームの組立て

5.

折りたたまれた位置のキャリアフレーム（位置7）をヒンジプレート（位置5）とともにスチールシャフト（位置1.2）にねじ固定します。そのためには、同梱の固定材を使用します。

6. 詳しくは、「すべての組立てタイプの続き」の章で。

注意

パイプ仕様における吸引アームの場合：奥のホースピースを900 mm [35.4 inch]に短縮します。

5.2 移動式ろ過装置への組立て

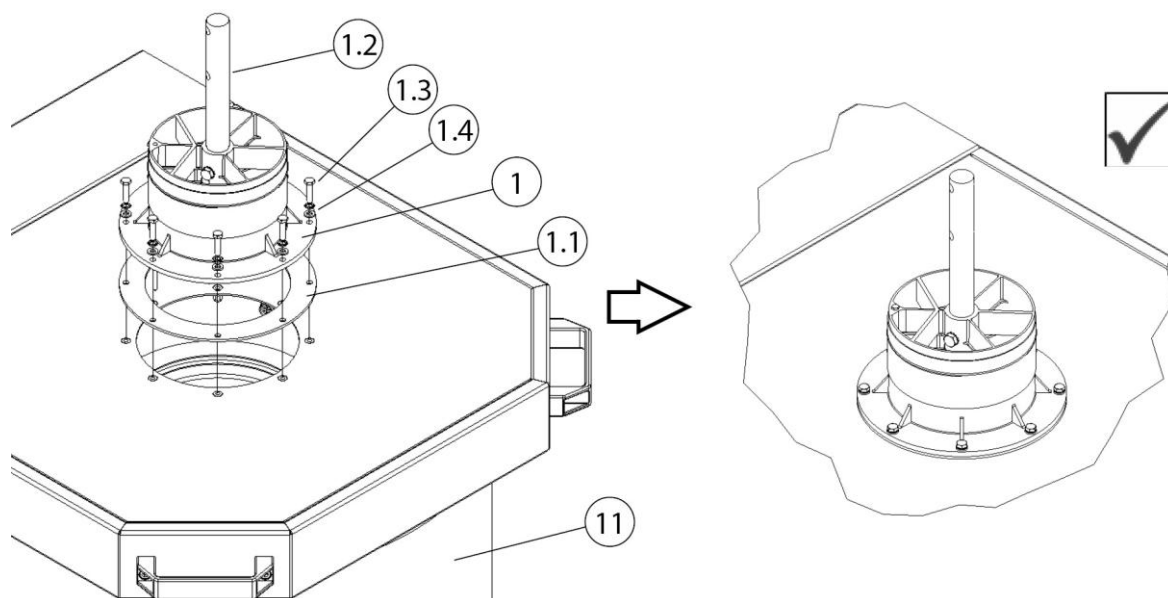


図7: 移動式ろ過装置への組立て

位置	名称	位置	名称
1	回転部	1.3	ボルト (M6 x 25mm)
1.1	フランジガスケット	1.4	Uワッシャー
1.2	スチールシャフト	11	移動式ろ過装置

表8: 移動式ろ過装置への組立て

1.

フランジガスケット（位置1.1）を移動式ろ過装置（位置11）の吸引口上に置きます。

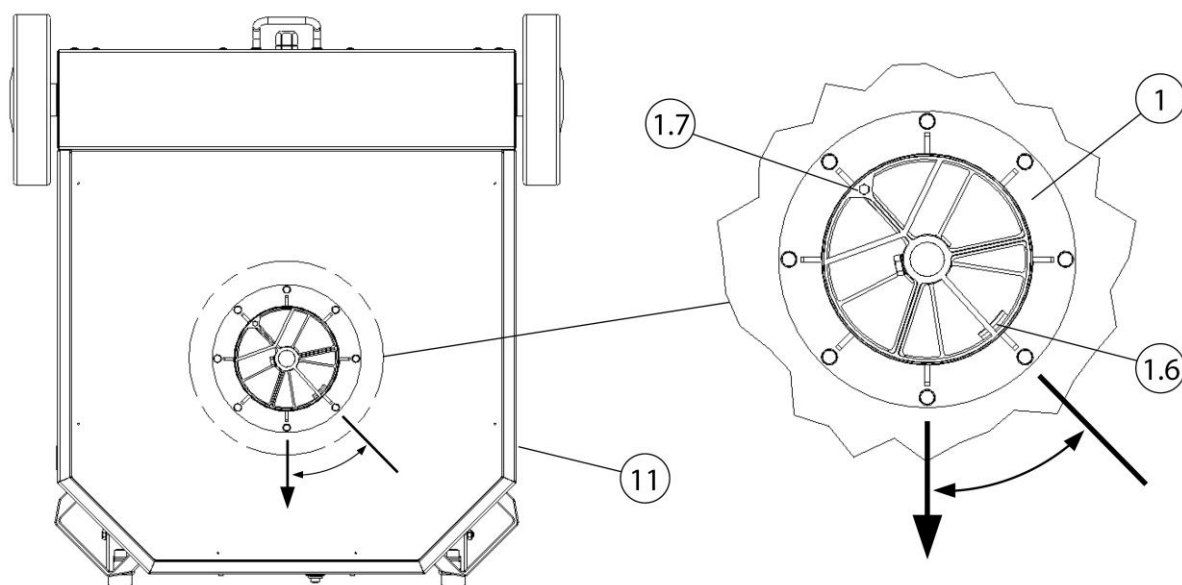


図8: 回転部の調整

位置	名称	位置	名称
1	回転部	1.7	回転ストッパー - ボルト (M6 x 40mm) (照明装置付き吸引フードでのみ同梱)
1.6	回転ストッパー - 回転部	11	移動式ろ過装置

表9: 回転部の調整

2.

回転部（位置1）をフランジガasket（位置1.1）上に設置します。配置の際には回転部の回転ストッパー（位置1.6）に注意します。

注意

回転ストッパー - 照明装置付き吸引フード

本製品に照明装置付き吸引フードを取り付ける場合、回転部の回転運動を制限する必要があります。

3.

回転部（位置1）を移動式ろ過装置（位置11）のカバープレートと一緒にねじ留めします。そのためには、同梱の固定材（位置1.3 + 1.4）を使用します。

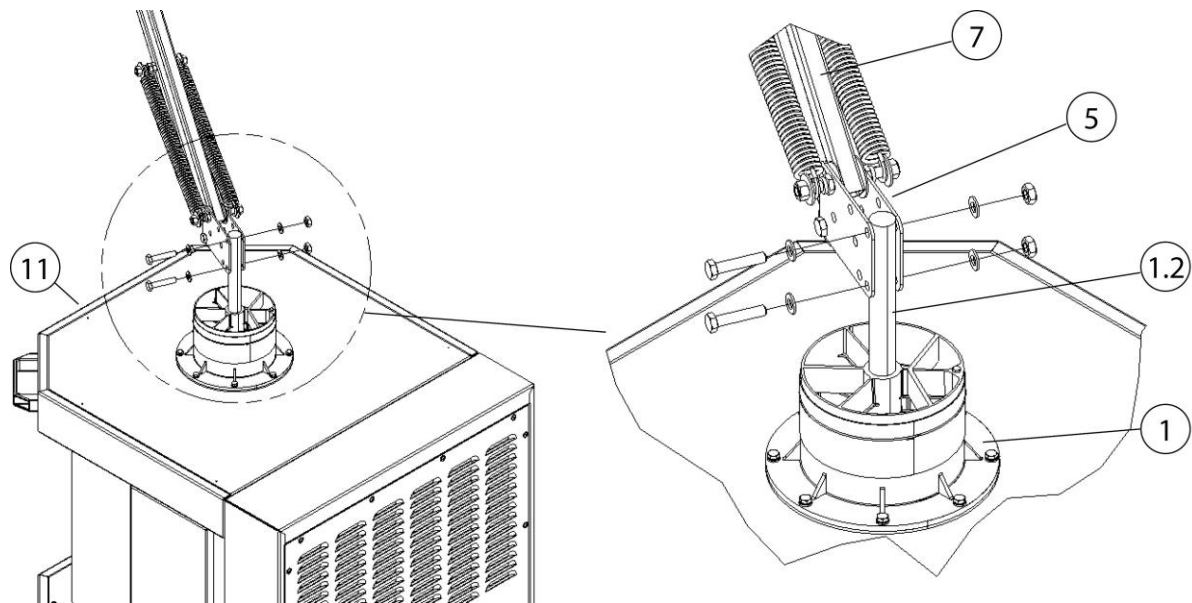


図9: キャリアフレームの組立て

位置	名称	位置	名称
1	回転部	7	キャリアフレーム - 四角パイプ
1.2	スチールシャフト	11	移動式ろ過装置
5	ヒンジプレート		

表10: キャリアフレームの組立て

4.

折りたたまれた位置のキャリアフレーム（位置7）をヒンジプレート（位置5）とともにスチールシャフト（位置1.2）にねじ固定します。そのためには、同梱の固定材を使用します。

5. 詳しくは、「すべての組立てタイプの続き」の章で。

注意

パイプ仕様における吸引アームの場合：奥のホースピースを650 mm [25.6 inch]に短縮します。

5.3 固定式ろ過装置の下への組立て

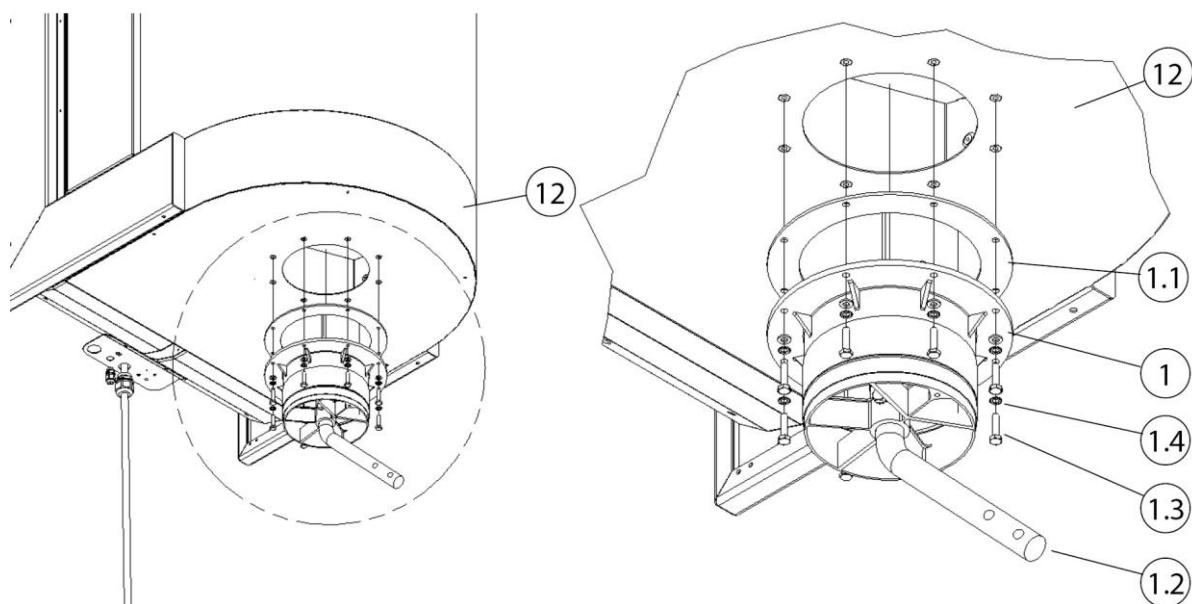


図10: 固定式ろ過装置の下への組立て

位置	名称	位置	名称
1	回転部	1.3	ボルト (M6 x 25mm)
1.1	フランジガスケット	1.4	Uワッシャー
1.2	スチールシャフト	12	固定式ろ過装置

表11: 固定式ろ過装置の下への組立て

1. フランジガスケット (位置1.1) を回転部 (位置1) の上に置きます。
2. 回転部 (位置1) +
フランジガスケット (位置1.1) を固定式ろ過装置 (位置12) の下にねじ留めします。そのためには、同梱の固定材 (位置 1.3 + 1.4) を使用します。

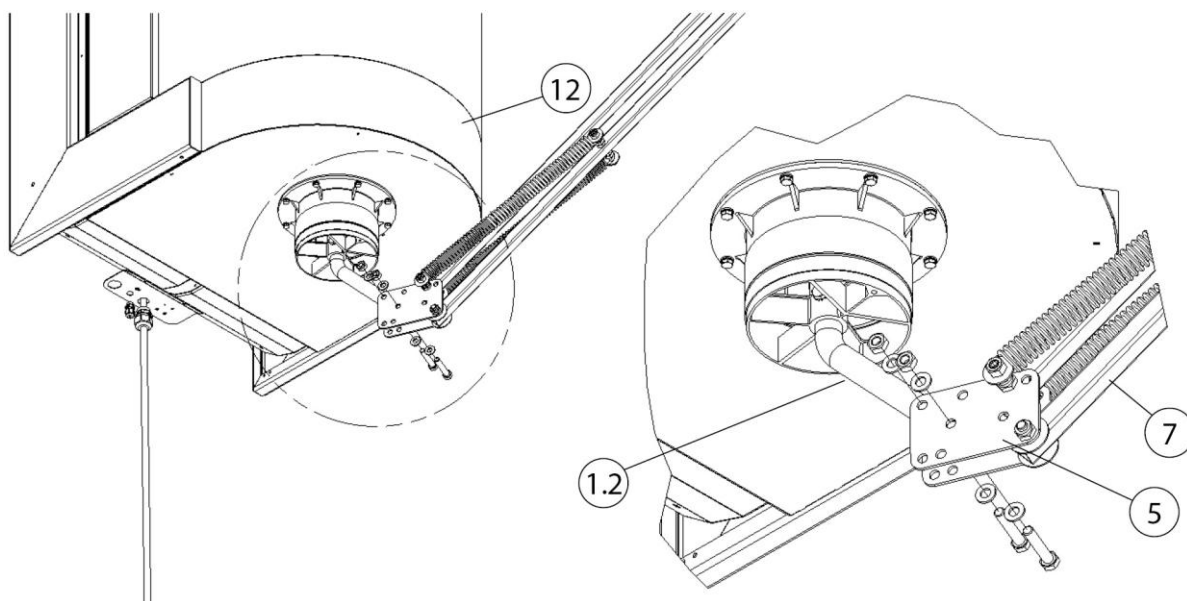


図11: キャリアフレームの組立て

位置	名称	位置	名称
1.2	スチールシャフト	7	キャリアフレーム - 四角パイプ
5	ヒンジプレート	12	固定式ろ過装置

表12: キャリアフレームの組立て

3.

折りたたまれた位置のキャリアフレーム（位置7）をヒンジプレート（位置5）とともにスチールシャフト（位置1.2）にねじ固定します。そのためには、同梱の固定材を使用します。

4. 詳しくは、「すべての組立てタイプの続き」の章で。

5.4 すべての組立てタイプの続き

▲ 慎重に

テンションのかかったスパイラルスプリングによる怪我の恐れ！

キャリアフレームは、慎重に展開します。

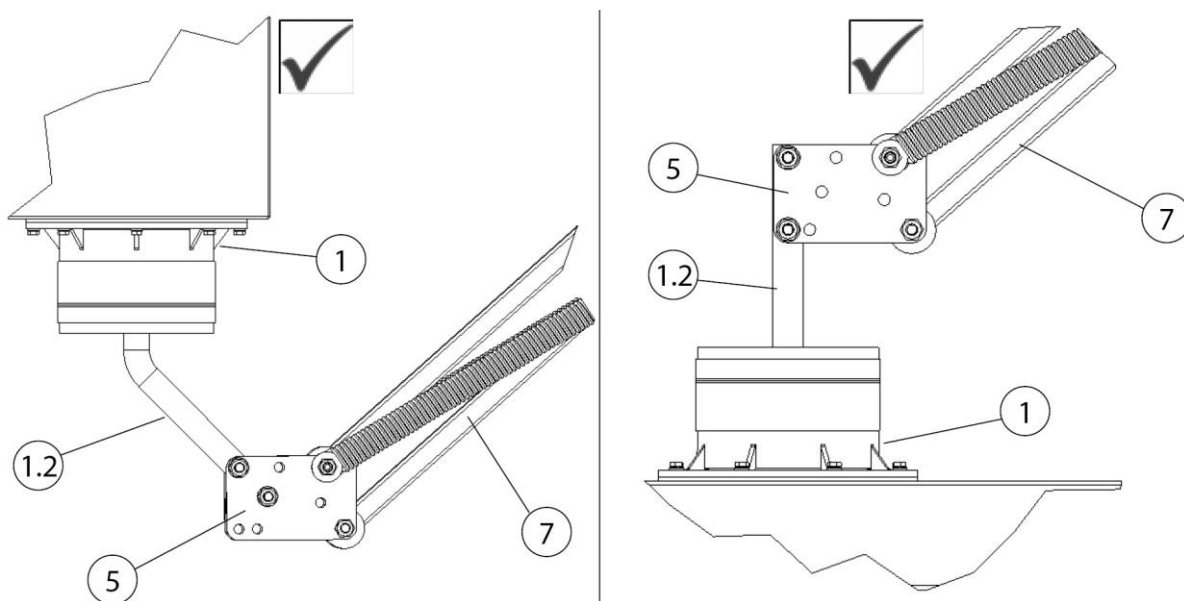


図12: 組立ての続き

位置	名称	位置	名称
1	回転部	5	ヒンジプレート
1.2	スチールシャフト	7	キャリアフレーム - 四角パイプ

表13: 組立ての続き

回転部（位置1）およびキャリアフレーム（位置7）の組立て後、組立ては以下のよう続けます：

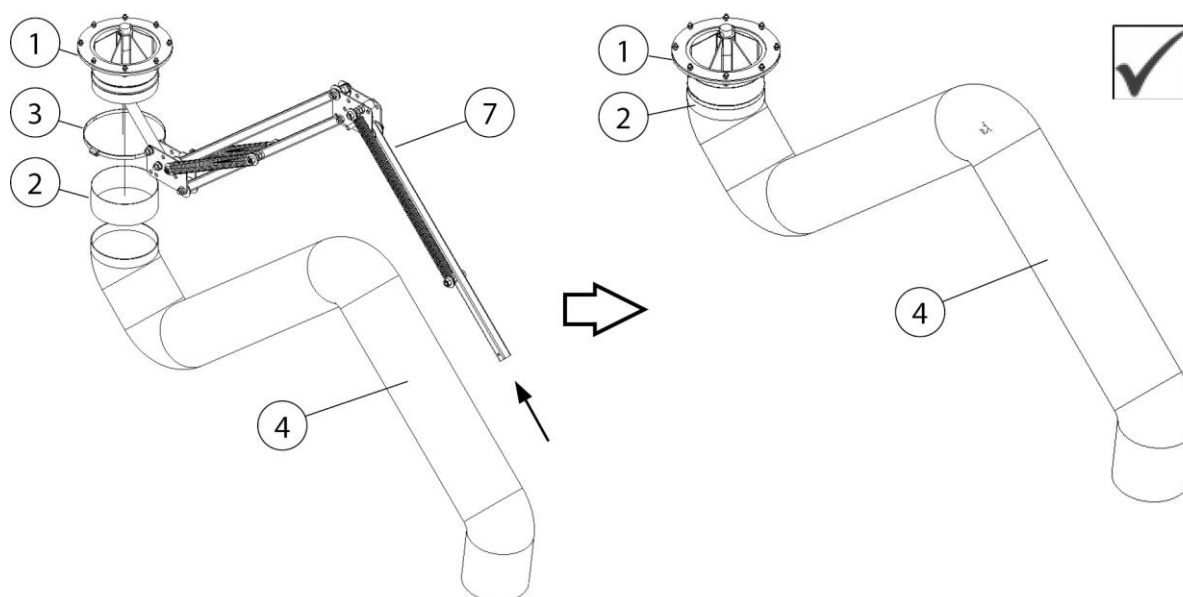


図13: キャリアフレーム/吸引アーム

位置	名称	位置	名称
1	回転部	4	吸引ホース
2	ラバースリーブ	7	キャリアフレーム - 四角パイプ
3	ホースクランプ		

表14: キャリアフレーム/吸引アーム

1. ラバースリーブ（位置2）およびホースクランプ（位置3）をキャリアフレーム（位置7）を伝って回転部（位置1）までスライドさせます。
2. 黄色の安全ステッカーおよびキャリアフレーム（位置7）の安全ベルトを取り外します。
3. キャリアフレーム（位置7）を慎重に展開します。
4. 吸引ホース（位置4）をキャリアフレーム（位置7）を伝って回転部（位置1）まで引っ張ります。

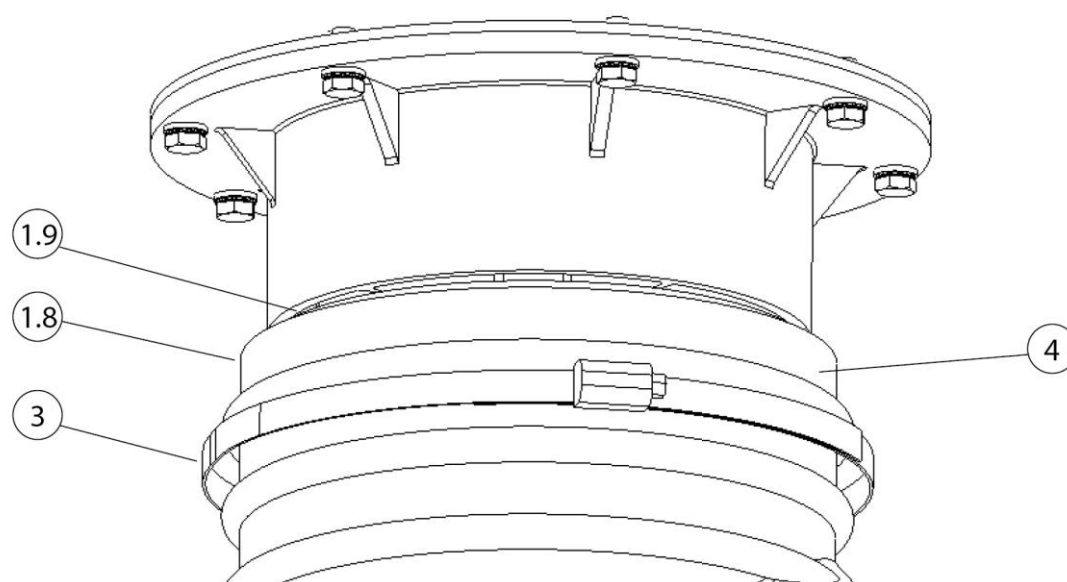


図14: 回転部への吸引ホースの固定

位置	名称	位置	名称
1.8	回転可能なパイプピース - 回転部	3	ホースクランプ

1.9	回転ギャップ	4	吸引ホース
-----	--------	---	-------

表15: 回転部への吸引ホースの固定

5.

奥のホース末端を回転部のパイプピース（位置1.8）を伝ってスライドさせ、ホースクランプ（位置3）を固定します。

6.

続いてラバースリーブ（位置2）によってホースクランプ（位置3）および回転ギャップ（位置1.9）をカバーします。

吸引フードの組立て

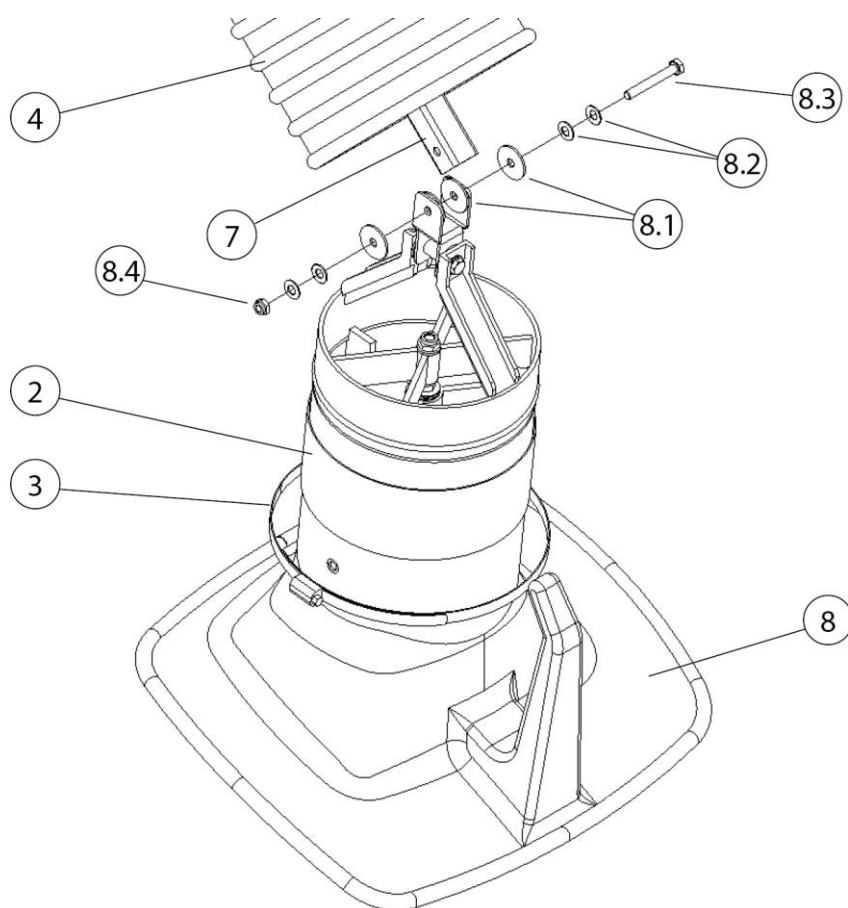


図15: 吸引フードの組立て

位置	名称	位置	名称
2	ラバースリーブ	8.1	ブレーキワッシャー（4個）
3	ホースクランプ	8.2	スプリングプレート（4個）
4	吸引ホース	8.3	六角ボルト

7	キャリアフレーム - 四角パイプ	8.4	六角ナット
8	吸引フード		

表16: 吸引フードの組立て

7. ラバースリーブ（位置2） +
ホースクランプ（位置3）を吸引フードのパイプソケットを伝ってスライドさせ
ます。

8.
キャリアフレーム（位置7）のエンドピースに吸引フード
（位置8）を固定します。そのためには、固定材（位置 8.1 –
8.4）を使用します。

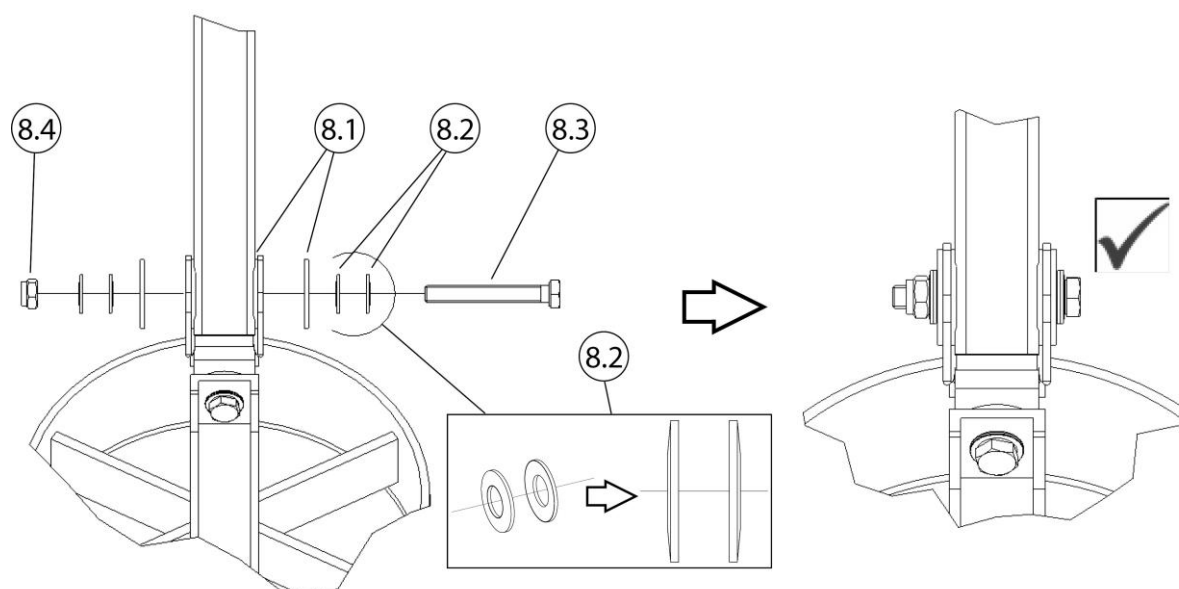


図16: 吸引フードの組立て

9.
ねじ締めでは、ブレーキワッシャ（位置8.1）およびスプ
リングプレート（位置8.2）の配置が正しいかに注意します！
10. 六角ボルト（位置8.3） +
六角ナット（位置8.4）は必ず、吸引フードが各位置を直に支えられていない状
態で含んでいるようにしっかりと締め付けます。

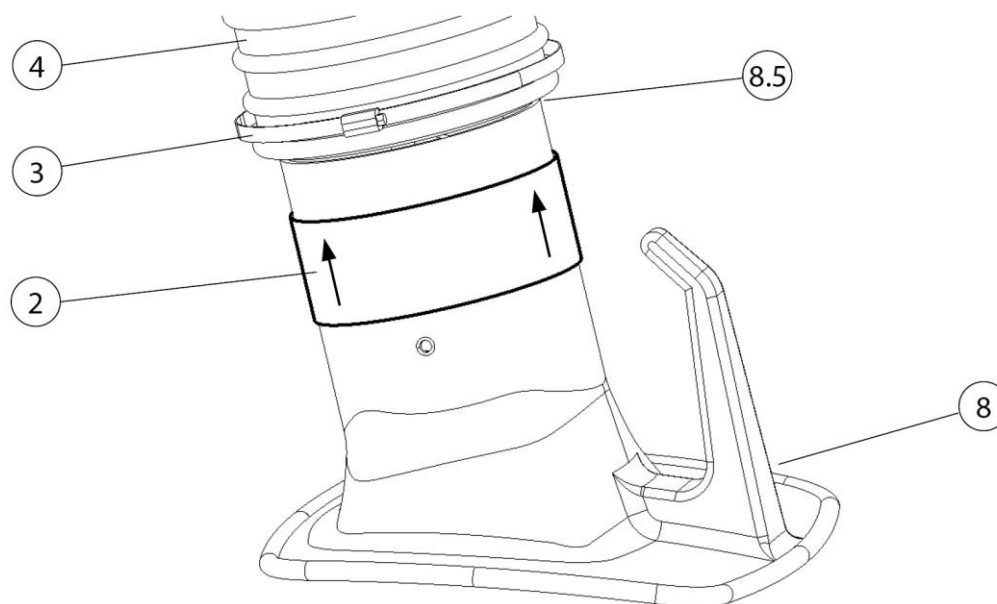


図17: 吸引フードへの吸引ホースの固定

位置	名称	位置	名称
2	ラバースリーブ	8	吸引フード
3	ホースクランプ	8.5	回転ギャップ
4	吸引ホース		

表17: 吸引フードへの吸引ホースの固定

11.

ホース末端（位置4）を図に従って吸引フード（位置8）のソケットを伝って引き、ホースクランプ（位置3）で固定します。

12.

続いてラバースリーブ（位置2）でホースクランプ（位置3）および回転ギャップ（位置8.5）を覆います。

注意

ヒンジの軽さは、工場側で予め調整されています。それでも追加調整が必要な場合は必ず、スプリングプレートのあるヒンジポイントのボルトを利用します。調整が適切な場合、吸引アームの位置は、ほとんどスプリングプレートの張力によってのみ維持されます。

5.5 照明装置（オプション）付き吸引フードの組立て

以下の章は、照明装置付き吸引フードの組立ておよびケーブル敷設を説明します。

注意

組立て開始前には、存在する製品タイプを検査し、ケーブル敷設を特定します。
以下の章を参照。

5.5.1 ろ過装置でのケーブル敷設および接続

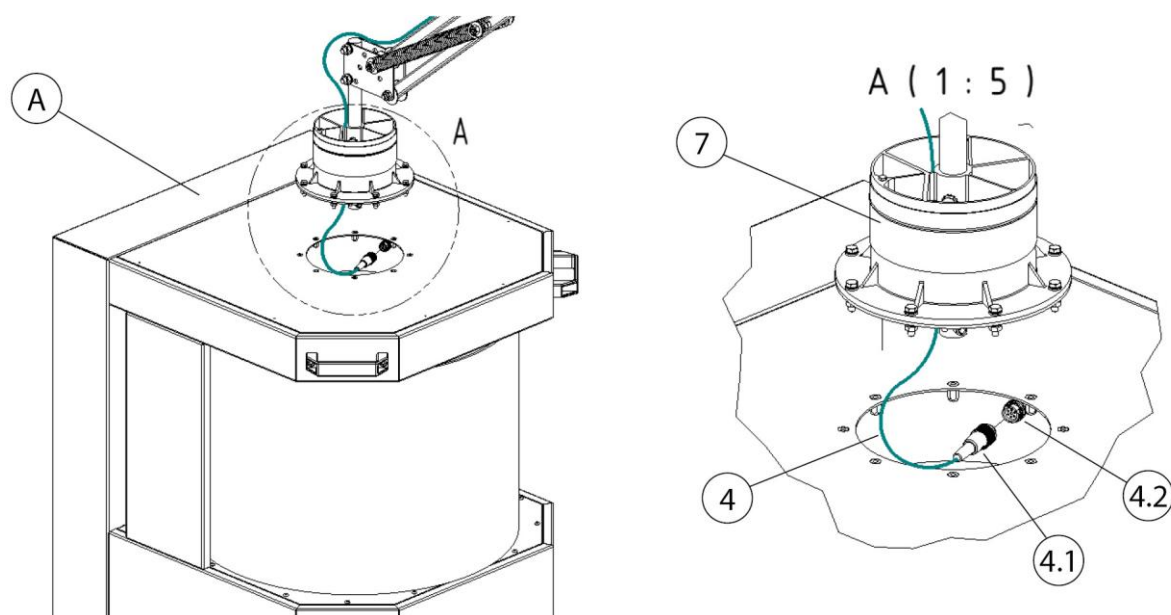


図8: 接続 - 移動式ろ過装置

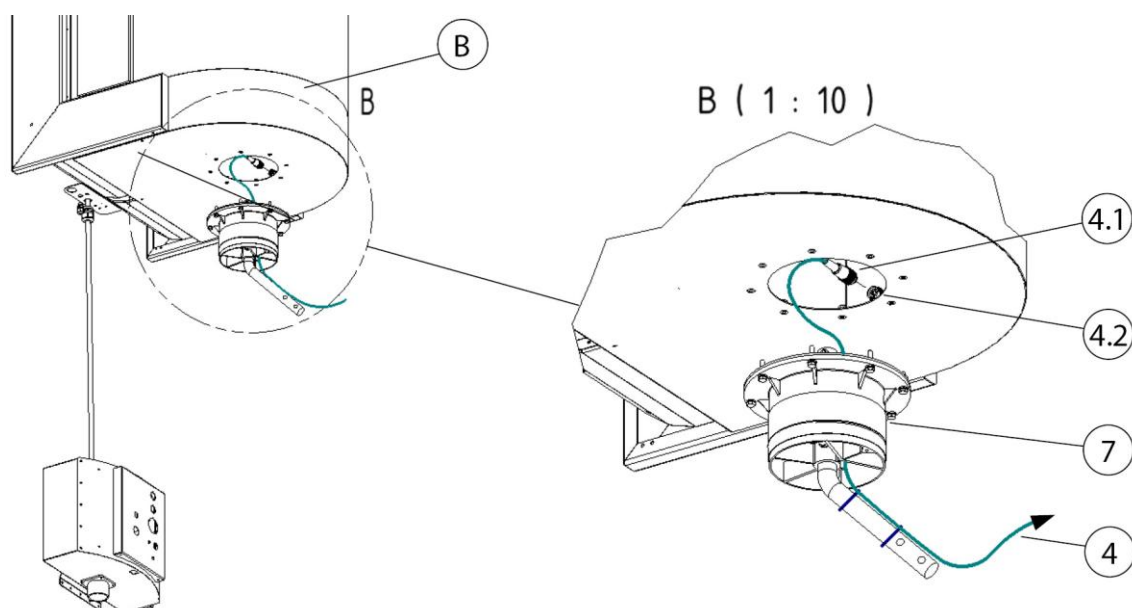


図19: 接続 - 固定式ろ過装置

位置	名称	位置	名称
A	移動式ろ過装置	4.1	接続プラグ 4極
B	固定式ろ過装置	4.2	接続ポート 4極
4	接続ケーブル 20メートル [787.4 inch]	7	回転部 - 吸引アーム

表18: 製品における位置

1. 接続ケーブル（位置4）を装置と接続します。それには、接続プラグ（位置4.1.）を接続ポート（位置4.2）に差し込みます。
2. 回転部によって接続ケーブルを引きます。
3. 詳しいステップは、以下の章を参照：照明装置付き吸引フードのケーブル敷設 + 接続。

5.5.2 ケーブル敷設および接続 - Control-Box/ Trafo-Box

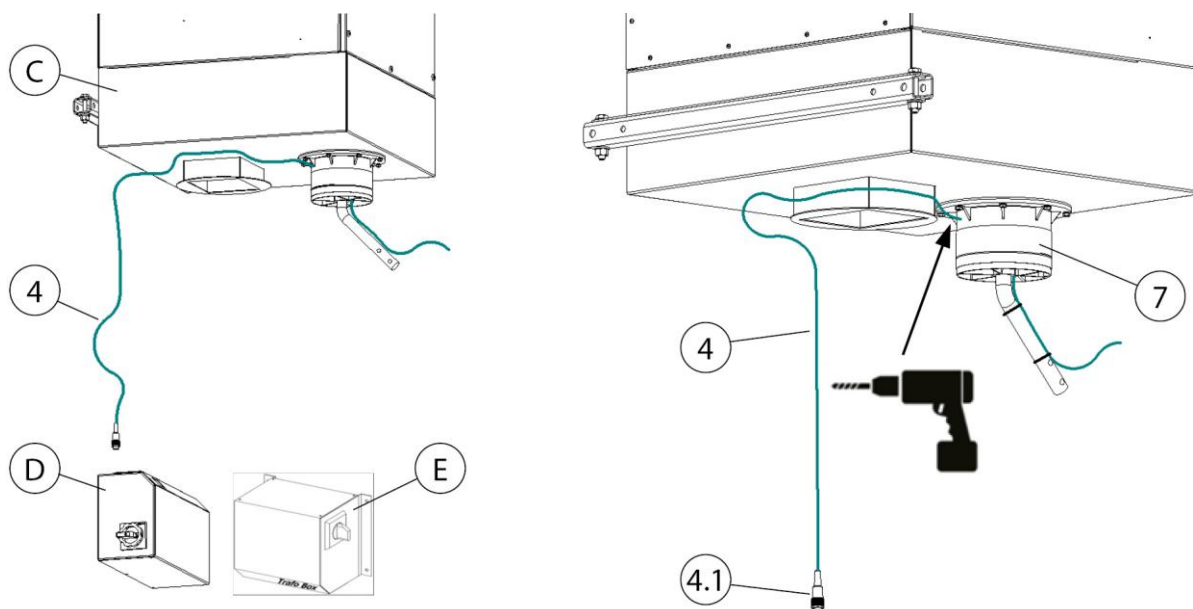


図20: ケーブル敷設 - 固定式装置

位置	名称	位置	名称
C	固定式ろ過装置	4	接続ケーブル 20メートル [787.4 inch]

D	Control-Box	4.1	接続プラグ 4極
E	Trafo-Box	7	回転部 - 吸引アーム

表19: 製品における位置

1. 接続ケーブル（位置4）をControl-Box（位置D）またはTrafo-Box（位置E）と接続します。それには、接続プラグ（位置4.1）を所定の接続ポートに差し込みます。
2. 接続ケーブル（位置4）を固定式ろ過装置（位置C）まで敷設します。
3. 回転部の背面にØ 8 mm [Ø 0.31 inch]の穴を穿ちます。
4. 回転部によって接続ケーブルを引きます。
5. 詳しいステップは、以下の章を参照：照明装置付き吸引フードのケーブル敷設 + 接続 + Control-Box トランスの追加装備。

5.5.3 ケーブル敷設 - 照明装置（オプション）付き吸引フード

注意

増設製品があれば、その組立ては、付属の説明書に従います。

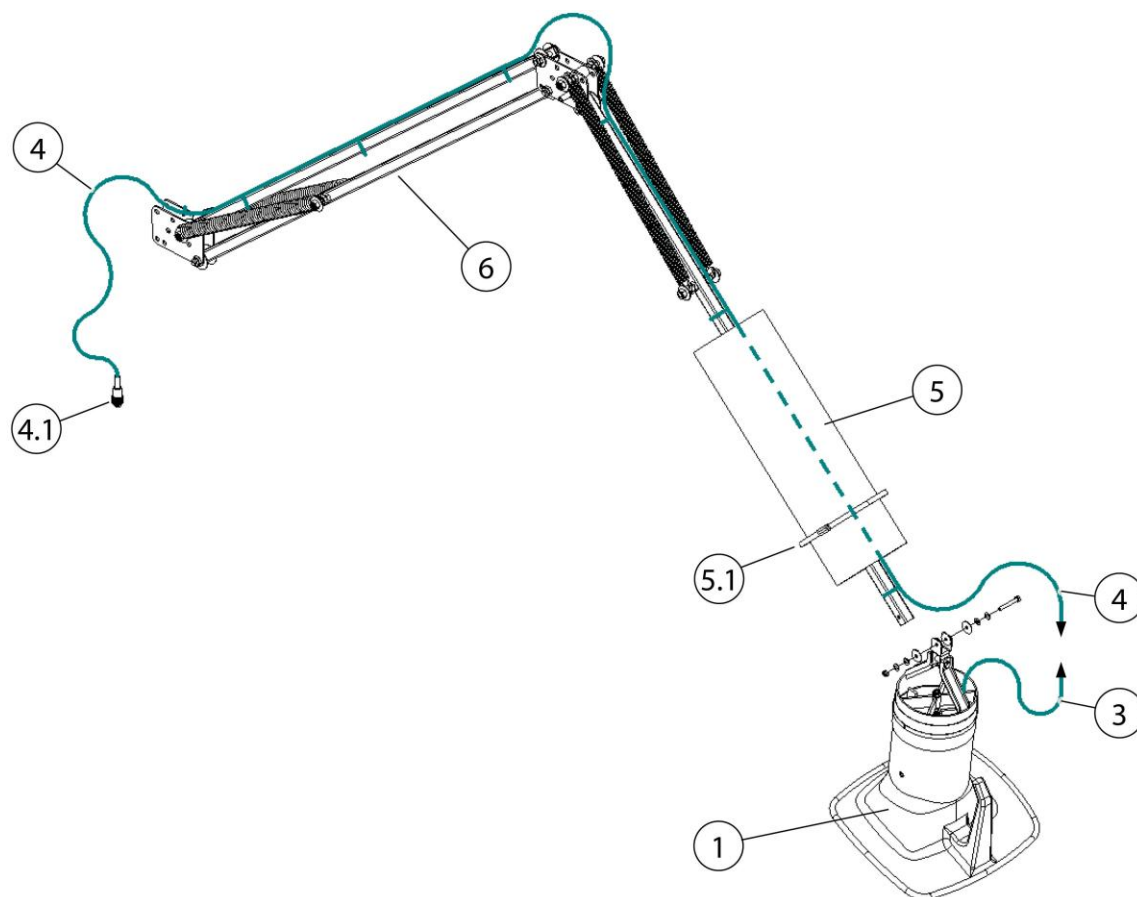


図 21: ケーブル敷設 - 吸引アーム 2-4メートル

位置	名称	位置	名称
1	吸引フード	4.1	接続プラグ4極
3	接続ケーブル - 吸引フード	5	吸引ホース
3.1	圧着コネクター	5.1	ホースクランプ
4	接続ケーブル 20メートル [787.4 inch]	6	キャリアフレーム

表 20: 製品における位置

1. 吸引ホース（位置5）を緩めます。そのためには、ホースクランプ（位置5.1）を緩めます。
2. 照明装置付き吸引フード（位置1）をキャリアフレーム（位置6）に固定します。そのためには、同梱の組立て材を使用します。
3. 接続ケーブル（位置4）をキャリアフレーム（位置6）に

沿って、吸引ホースを通じて吸引フードまで敷設し、同梱のケーブルバインダーで固定します。

注意

引っ張り負荷または圧搾による接続ケーブルの損傷！

敷設の際には、ヒンジ領域で引っ張りまたは圧搾が接続ケーブルにかからないように注意します。

ケーブル敷設の際には、長さを十分にとってください！

4.

接続ケーブル（位置4）を吸引フードの接続ケーブル（位置3）に接続します。それには、接続ケーブル（位置4）を短縮し、絶縁材を剥ぎ、圧着コネクタ（位置3.1）と同番号同士で接続します。

5. 奥のホース末端（位置5）を回転部に固定します。

固定には、同梱のホースクランプ（位置5.1）を使用します。

6.

吸引ホース（位置5）の他の端を吸引フード（位置1）に固定します。固定には、同梱のホースクランプ（位置5.1）を使用します。

7. 吸引ホース（位置5）をホースクランプ（位置5.1）によって再び固定します。

6 利用

本製品の使用、メンテナンス、および修理に従事する者はだれも、本使用説明書および、増設/付属製品があれば、その説明書を熟読し、理解していなければなりません。

6.1 操作要員に求められる資格

本製品の運用者は、自力での使用を必ず、その任務にたえられる要員に依頼してください。

この任務にたえられるということには、その当該人員が担当部署に応じて指示を受け、使用説明書および対象となる運用上の手引きを知っていることも含まれます。

本製品は、研修を受けたか、または指示を受けた操作要員のみが利用してください。

そのようにすることですべての従業員の安全/危険を意識した作業が達成されます。

6.2 吸引フードの配置

吸引アームまたは吸引フードは、それが容易に片手で調整し、再調整できるように作られています。そこでは、吸引フードは、一度調整した位置を支えることなく維持します。さらに、吸引フードおよび吸引アームは360°方向転換でき、ほぼどの位置にも調整可能です。溶接ヒュームの十分な把握のために重要なのは、吸引フードが常に適正に配置されていることです。適正な位置は、以下の画像から分かります。

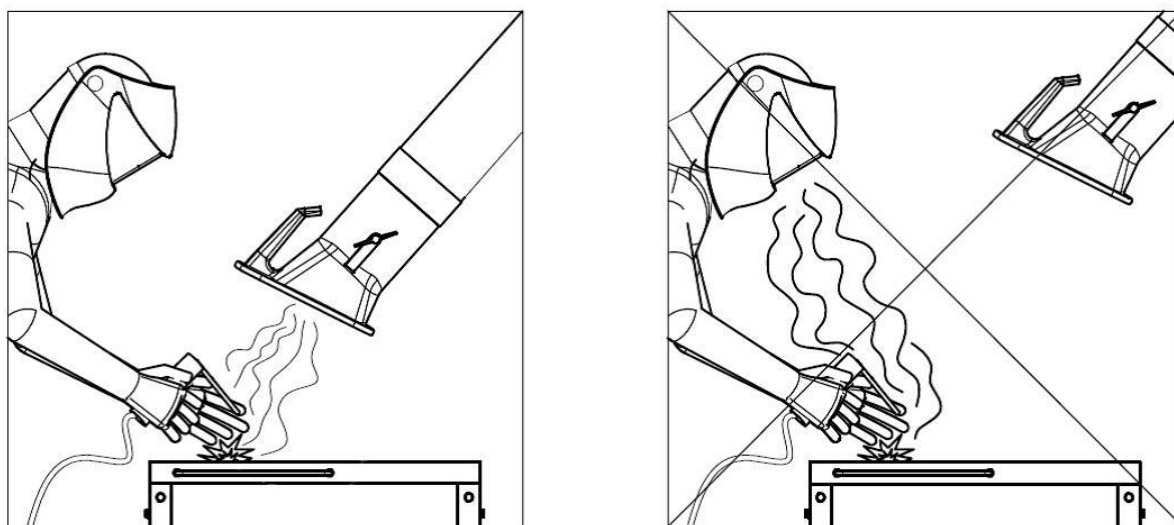


図22: 吸引フードの配置

- ・ 吸引アームは、吸引フードが溶接箇所の上約25 cmのところに来るように配置してください。
- ・
吸引フードは、それが熱に条件づけられる溶接ヒューム運動および溶接ヒュームの吸引可能範囲に注意して確実に把握できるように配置する必要があります。
- ・ 吸引フードは、常に各溶接箇所へ再調整してください。

▲ 警告

吸引フードが誤って配置された場合または吸引出力が低過ぎる場合、吸引フードによる有害物質含有空気の十分な把握は保証されていません。そうすると危険物質は、操作要員の呼吸領域に到達し、健康被害の原因になります。

7 保守

本章に記述されている説明は、最低要件として理解してください。運転条件に応じて、本製品を最適な状態に維持するのに他の説明書が必要になることもあります。

本章に記述されているメンテナンス/保守作業は、特殊な研修を受けた運用者の保守要員にのみ実行が許されます。

使用に必要な代替部品は、製造者が決定した技術的要件を満たしていなければなりません。

これは原則として純正代替部品において保証されています。

運転資材および交換部品を安全かつ環境に優しく廃棄するためには、配慮が必要です。

保守作業では必ず、本使用説明書に記載されている安全上の注意に留意してください。

7.1 手入れ

本製品の手入れは、主として本製品の表面全体の清掃および、フィルターインサートがあれば、そのチェックに限定されています。

「保守および障害除去についての安全上の注意」の章に記載されている警戒喚起に注意します。

注意

本製品を圧縮空気で清掃しないでください！それによって粉塵粒子/または汚染物質粒子が周囲空気に達することがあります。

相応の手入れは、本製品を継続的に機能可能な状態に維持する助けになります。

パウダーコーティングされた表面の最適な手入れおよび清掃のために以下の点をご注意ください：

- ・ 製品は、毎月または必要に応じて徹底的に清掃します。

- ・

本製品の外面は、粉塵クラスHに適した産業用クリーナーまたは湿らせた布/産業用脱脂綿で清掃します。

- ・

汚れが強固な場合、市販の家庭用洗剤を使用します。ただし強くこするのは回避します。

- ・ 引っ掻き傷を作る研磨剤は使用しません。
- ・ 酸性または強アルカリ性の清掃剤は使用しません。

有機溶剤、エステル、ケトン、アルコール、炭化水素、
または同等物は使用しません。

7.2 メンテナンス

毎月1回以上行われる定期的なチェックおよびメンテナンスが、本製品の確かな機能に好影響を与えます。

「安全」の章に記載された保守についての警告喚起に留意します。

▲ 警告

身体への重篤な怪我への警告

誤った行動をとると、個々の機械要素の制御外の運動によって指または手の圧搾の恐れ、もぎ取りといった身体への重篤な怪我の恐れが生じます。

本製品の修理/メンテナンス作業の実行は、安全上の注意および適用される事故防止規則への留意の下で、研修を受けた認定専門要員のみに許されます！

メンテナンス/保守作業およびエラー探しは、必ず装置をオフに切り替えて実行してください。

7.3 緊急措置

本製品の炎上時または、把握要素があってそれが炎上した際には、以下のステップを踏みます：

1.

本製品を電気系統から切り離します！もしあれば、システムプラグを抜きます。メインスイッチを0の位置に移します。供給ラインのヒューズを切り離します。

2. 圧力供給があるなら、それを断ちます。

3. 市販の粉末消火器で火元を制圧します。

4. 必要に応じて地元の消防に通報します。

⚠ 警告

製品のメンテナンス扉は開かないでください。炎が放射されることがあります！
炎上時には適切な保護手袋なしで本製品に触れることはぜったいにお止めください。火傷の危険！

8 廃棄

▲ 警告

溶接ヒューム等との皮膚接触は、敏感な人には皮膚の刺激性炎症の原因になります！

本製品の分解作業の実行は、安全上の注意および適用される事故防止規則への留意の下で、研修を受けた認定専門要員のみに許されます！

呼吸器および呼吸経路の重篤な健康被害の可能性！

粉塵粒子との接触および吸引を回避するために、防護服、手袋、および強制送風呼吸保護システムをご使用ください！

分解作業時に危険な粉塵粒子の放出を回避し、周囲の人員に被害が及ばないようにします。

▲ 慎重に

本製品での作業および本製品による作業のすべてでは必ず、廃棄物防止および正規の再利用/除去について法律の定める義務を遵守してください。

8.1 プラスチック

プラスチックが使用されている場合、それらはできる限り分別する必要があります。プラスチックは、法律の定める義務を守って廃棄してください。

8.2 金属

金属が使用されている場合、それらは必ず分別して廃棄してください。
廃棄は、認定された会社によって行われなければなりません。

8.3 フィルター要素

フィルター要素が使用されている場合、それらは法律の定める義務を守って廃棄してください。

9 付録

9.1 EC組込み宣言

名称: 増設製品
シリーズ: 抽出アーム 2-4m
型式: 79002, 79003, 79004
(他の製品タイプでは、異なる品目番号の場合もあり)
マシンID: 本使用説明書の前の範囲にある型式プレートを参照
本製品は、EC指令に準じて不完全な機械として開発、構築、製作されています
2006/42/EC – 機械指令

会社: 以下の単独の責任において
KEMPER GmbH
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden
不完全な機械は、不完全な機械が組み込まれる機械が2006/42/EC機械指令に準じていることが確認された場合にのみ、初めて運用が許されます。

以下の調和規格が適用されています:

EN ISO 12100:2010 機械の安全性 - 一般的形成原則

EN ISO 13857:2019 機械の安全性 - 安全間隔

EN ISO 13854:2019 機械の安全性 - 最低間隔

適用される規格、指令、および仕様の完全な目録は、製造者のもとにあります。本製品には付属の使用説明書があります。

代理人:

Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Germany

上述の者には、指令2006/42/ECの附属所VIIに従って技術資料を要約する権限が与えられています。

Vreden, 23.01.2026

場所、日付

B. ケンパー

事業執行者

署名者のデータ

9.2 UKCA Declaration of Installation

Designation: Installation products
 Series: 抽出アーム 2-4m
 Type: **79002, 79003, 79004** (possibly different article numbers for other product variants)
 Machine ID: See name plate in front section of this operating manual
 This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives
 Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

Company: At the sole responsibility of
KEMPER GmbH
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

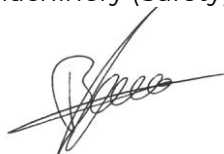
BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
 BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
 BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.
 Additional information:

UK Authorised Representative:
 United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
 Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
 The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Vreden, 23.01.2026
 Place, date

B. Kemper



CEO
 Identification of the signatory

9.3 テクニカルデータ

名称 m [ft]	直径 mm [in]	重量 kg [lbs]	1000 m³/hでのおおよそ の 騒音レベル [CFM]
吸引アーム 2.0 [7]	Ø 150 [5,9]	16 [36]	64 dB(A)
吸引アーム 3.0 [10]	Ø 150 [5,9]	19 [42]	64 dB(A)
吸引アーム 4.0 [13]	Ø 150 [5,9]	22 [49]	64 dB(A)

表21: テクニカルデータ

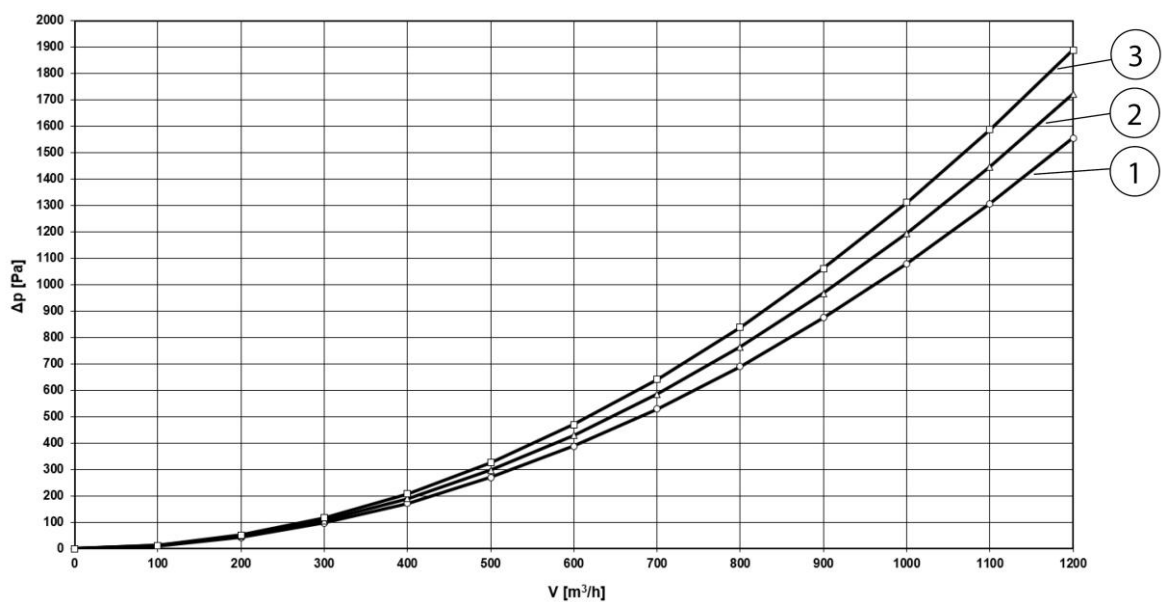


図23: 圧力損失グラフ

位置	名称	位置	名称
1	吸引アーム 2.0 m [7 フィート]	3	吸引アーム 4.0 m [13 フィート]
2	吸引アーム 3.0 m [10 ft]		

表22: 圧力損失グラフ

圧力損失グラフには、本製品の通常の作動状況での近似値が表現されていますが、それらは、実際には本製品の配置に応じて本グラフの値からずれます。

9.4 代替部品および付属部品

名称	品目番号
吸引アーム 2.0m [78.7 inch]、Ø 150 mm [Ø 5.9 inch]用代替ホース	1140348
吸引アーム 3.0m [118.1 inch]、Ø 150 mm [Ø 5.9 inch]用代替ホース	1140349
吸引アーム 4.0m [157.5 inch]、Ø 150 mm [Ø 5.9 inch]用代替ホース	1140350
パイプ仕様の吸引アーム用ラバーベルトカバーテープを含むセット代替ホース（3本）	7910340
パイプ仕様の吸引アーム用ラバーカバーテープ、最高+ 310 °C [590 °F]対応の高温仕様を含むセットHTホース（3本）	7910310

表23: ホース

回転ヒンジおよび固定材を含む吸引アームおよび伸縮アーム用代替吸引フード

名称	品目番号
作業場所照明なしの吸引フード	7910300
作業場所照明ありの吸引フード	79103040
吸引フード用保護グリッド	1270091
移動式製品用回転部	7910302
壁ホルダー用回転部	7900302
壁装置用回転部	7905301

表24: 吸引フードおよび回転部

名称	品目番号
2.0 m [78.7 inch] キャリアフレーム、ホース仕様	7910201
3.0 m [118.1 inch] キャリアフレーム、ホース仕様	7910301
4.0 m [157.5 inch] キャリアフレーム、ホース仕様	7910401
2.0 m [78.7 inch] キャリアフレーム、パイプ仕様	7960201
3.0 m [118.1 inch] キャリアフレーム、パイプ仕様	7960301
4.0 m [157.5 inch] キャリアフレーム、パイプ仕様	7960401
セット-ブレーキワッシャ	1380021

表25: キャリアフレーム

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +492564 68-135
Fax +492564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +492564 68-137
Fax +492564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

